G. FISCHER DE WALDHEIM.

SUR LES FOSSILES DE

LA RUSSIE.

I, II ET III.

1836-1839

SHOUT
SHARE
IT

33/.2 P2 E

Library of the Museum

OF

COMPARATIVE ZOÖLOGY,

AT HARVARD COLLEGE, CAMBRIDGE, MASS.

Founded by private subscription, in 1861.

DR. L. DE KONINCK'S LIBRARY.

No. 1381.

3 2044 072 205 248

RECHERCHES

SUR LES OSSEMENS FOSSILES

DE LA RUSSIE.

N°. III.

avec 2 planches.

NOTICE

SUR

L'EURYPTERUS DE PODOLIE

ET

LE CHIROTHERIUM DE LIVONIE,

PAR

G. FISCHER DE WALDHEIM.

Dr. en Philosophie, Médecine et Chirurgie; Ancien Président de l'Académie Imp. médico-chirurgicale; Vice-Président de la Soc. Impér. des Naturalistes; Membre de l'Acad. Imp. des Sciences de St. Pétersbourg; de l'Acad médico-chirurg. de Moscou et de Vilna; des Universités de Moscou, de St. Pétersb., de Kharkov, de Casan; de l'Acad. Impér. Leopoldino-Carol., Royale de Turin, de Munich; américc. de Massachusetts; philosoph. de Philadelphie; Roy. et Impér. de Padoue; de Bologne; de l'Institut roy. des deux Siciles; de la Soc asiat. de la Grande Brét.; des lettres et arts d'Anvers; de Göttingen; Membre des Soc. Linnéenne de Londres; de Leipzig; Zoologique de Londres; Cuvièrienne de Paris; entomologique de France et de Londres; minéral. de Jena; de Dresde; de St. Pétersb.; géologique de Londres; de Paris; botanique de Ratisbonne; économique de St. Pétersb.; de Moscou; de Livonie; de Strasbourg; philomathique de Paris; d'Erlangen; de Varsovie; d'hist. nat. de Paris; de Berlin; de Mayence; de Leipzig; de Marbourg; de Silésie; de la Wetterau, des Médec. de Bâsle; de Berlin; de St. Pétersb.; de Varsovie; de Heidelberg; d'émulation de Paris; physico-médic. de Moscou; d'Erlangen; médico-botan. de Londres; des Sc. et arts de Courlande; littéraire de Manchester; de Riga; latine de Jena; Corresp. de la section statistique du Ministre de l'Intérieur; de l'Académie Roy. et de l'agriculture de Paris; des Médecins et des Naturalistes de Moldavie;

Conseiller d'Etat actuel, Chevalier de l'Ordre de Ste. Anne, et de Stanislas de la première Classe, et de St. Wladimir de la 3-ème Cl.

Moscou.

DE L'IMPRIMERIE D'AUGUSTE SEMEN,

IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE IMPERIALE MÉDICO-CHIRURGICALE.

1839.

ПЕЧАТАТЬ ПОЗВОЛЯЕТСЯ

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Цензурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. Москва, Ноября 12 дня 1839 года.

Цензоръ М. Каченовскій.

Viris omnium Ordinum honoratissimis ,

Professoribus , Doctoribus , Amicis.

F. Hiltebrandt.
Chr. Bunge.
A. Petroff.
F. Reuss.
A. Lovetzky.
I. Korableff.
P. Kildiuschefsky.
A. Fischer.
R. Heimann.
A. Pohl.
Th. Sabiakin.
L. Jasinsky.
R. Jasinsky.
J. Schichovsky.
A. Auvert.
B. Milhausen.
G. Visotzky.
„ N. N.
J. Lebedeff.
T. Kudriafzoff.
J. Hiltebrandt.
J. Sazepin.
I. Protassoff.
C. Rouillier.
A. Kikin.
J. Bystroff.
A. Papoff.
R. Bassoff.
S. Alferieff.
J. Dietrich.
C. Renard.
G. Voinokurinsky.
M. Makaroff.
J. Sokoloff.
A. Springer.
L. Hoffmann.
P. Jentscheff.
S. Cohny.
C. Colley.
M. Colley.
A. Evenius.
H. Joly.
G. Löwenthal.
G. Malachoff.
St. Masloff.
C. Popandopulo.
A. Remy.
J. Terhukasoff.
H. Givartovsky.
A. Pleteneff.

SUMMA PIETATE

COLENDIS.

VIRI ORNATISSIMI,

Vitæ meæ annum semper memorandum benevolentia insigni, nec unquam obliviscenda, clausistis. Amicitiæ pignus mihi obtulistis, quod merita ipsaque vota maxime superans, animum meum extollere posset, nisi hoc modestia interdiceret. Penitus infixa sunt animo meo vestra in me neutiquam vulgaria officia. Equidem et hodie dictionem repeterem, quam animus tum temporis dictavit; unde nimirum verba, quibus animi mei gratissimi sensum exprimere frustra adtentarem, essent depromenda, nisi formula subinde nova occurreret. Studia mea tranquilliora objectum mihi præstiterunt, e palæontologia rossica desumptum, neque vestra attentione prorsus indignum. Rogo itaque Vos, ut

opusculum hoc tanquam notam gratitudinis utcunque debilem humanissime accipere et dijudicare velitis.

Restat, ut omnia mea vota in unum colligam. Precor Deum Optimum Maximum, ut felicitas vestra diutina sit, semperque major, meque Vobis et in posterum commendatissimum habeatis.

G. Fischer de Waldheim.

MOSQUÆ, IDIBUS OCTOBRIS
MDCCCXXXIX.

PAR UN TÉMOIN OCULAIRE.

Les Professeurs de l'Académie Impériale médico-chirurgicale de Moscou, réunis à quelques Docteurs, élèves de M. Fischer, ont choisi le jour de sa naissance pour offrir à leur ancien Chef et Instituteur (*), un banquet officiel, en témoignage de leur amitié et de leur reconnaissance pour une administration de plus de vingt ans, pendant laquelle chacun d'eux avait contracté vis à vis de leur ancien maître quelques obligations de cœur qu'il aimait à rendre publiques. Son Excellence le Prince Golitzin, Gouverneur général de Moscou et d'autres personnages distingués honorèrent le banquet de leur présence.

Après le Toast solennel à Sa Majesté l'Empereur, toute l'assemblée d'un accord spontané porta la santé de M. Fischer, et un superbe vase de vermeil fut placé devant lui, aux acclamations de l'assemblée. Ce vase, gage de la vénération et de l'amour

---

(*) Mr. Fischer de Waldheim a été nommé Vice-Président de l'Académie en 1817 et Président en 1838 et a occupé cette place importante pendant 22 ans consecutifs. Il vient de recevoir sa retraite avec les témoignages les plus flatteurs de la part du gouvernement qui l'a nommé Grand-Croix de Ste Anne et lui a conservé tout son traitement.

de ses subordonnés et de ses élèves, portait, sur les deux côtés, des inscriptions latines et les noms de ceux qui l'offraient en décoraient la base. Voici les inscriptions :

VIRO

EXCELLENTISSIMO

GOTTHELF FISCHER

DE WALDHEIM

CONSILIARIO STATUS ACTUALI

VARIORUM ORDINUM EQUITI

ACADEMIAE CAESAREAE

MEDICO-CHIRURGICÆ MOSQUENSIS

OLIM PRÆSIDI.

DIE VIII ANTE NONAS OCTOBRIS

MDCCCXXXIX.

Nunquam sibi

aliis semper qui vivit

amicis, sociis, juventuti, humanitati

scientiarum progressui;

Sui præsentia

nomine suo venerando longeque celebratissimo

vitæque qui integritate

Collegia, quibus est adscriptus patriamque

ornat;

Memores secundæ
quæ Illi eos consociavit,
ut communi conamine,
Eoque duce,
quidquid humeri valerent boni perficiant
hanc
venerationis ac gratitudinis tesseram
consecrarunt.

Bientôt les acclamations firent place à une profonde attention. Le Professeur Heimann, ayant été chargé d'exprimer les sentimens de l'assemblée, dépeignit dans un éloquent discours en russe, les longs travaux de M. Fischer, tant dans son administration éclairée et paternelle, que dans le développement proprement dit des connaissances humaines, travaux qui ont associé le nom de M. Fischer à tout ce qui a été fait de grand dans les sciences naturelles. Ce discours, écouté avec le silence le plus religieux, causa dans l'assemblée de nouveaux transports. M. Fischer y répondit avec la plus vive émotion, par un discours latin, dont les modestes expressions contrastaient avec l'enthousiasme de l'assemblée. Bientôt les toasts d'amitié et de confraternité se succédèrent rapidement; l'un d'eux mérite une mention particulière; c'est celui qui fut porté à M. le Docteur Alexandre Fischer, fils du ci-devant Président de l'Académie de Médecine et connu dans le monde savant par plusieurs travaux utiles et entre autre en dernier lieu, par l'in-

vention d'un microscope perfectionné (*). Ce toast couronna dignement le banquet, en associant le fils au triomphe du père, et en donnant à la fête le double caractère d'un hommage public et d'une simple réunion de famille. Ce jour laissera, sans doute, de profondes et douces reminiscences dans le cœur de M. Fischer, et le vase perpétuera dans sa famille et dans le public, le souvenir de celui qui a mérité cet éclatant hommage autant par ses bienveillantes vertus privées que par ses vastes connaissances, ses grands talens et ses immenses travaux.

M. F. O.

(*) Ce Microscope a été exécuté par M. Chevallier, Opticien du Roi; couronné à Paris par l'Athénée des arts du *Maximum* de récompense, et à Moscou, une commission, chargée par le Curateur de l'Université d'examiner cet instrument, a décerné une médaille d'or, à l'inventeur et à l'exécuteur.

RECHERCHES

SUR

LES OSSEMENS FOSSILES DE LA RUSSIE.

N° III.

On a observé que dans les terrains stratifiés fossilifères il y a un certain ordre de superposition, d'après lequel chaque terrain paraît se distinguer des autres par une accumulation de corps organiques dont la plupart lui sont particuliers. Déjà Lister, celui qui de son temps a examiné le plus de fossiles, avait prétendu que chaque roche était caractérisée par des coquilles fossiles différentes. Les ouvrages de Cuvier (*) et d'Alexandre Brongniart, de Goldfuss (**) de Deshayes (***)

(*) G. Cuvier et Al. Brongniart, Essai sur la géographie minéralogique des environs de Paris. *Paris*, 1811. 278 pagg. in-4. avec des cartes et des coupes ; et Cuvier dans son grand ouvrage sur les ossemens fossiles.

(**) August Goldfuss, Petrefacta Germaniæ quæ in Museo Universitatis Regiæ Borussicæ Fridericiæ Wilhelmiæ Rhenanæ servantur, quam alia quæcunque in Museis Hœninghusiano, Muensteriano aliisque exstant, iconibus et descriptione illustrata. *Düsseldorf.* Tom. I. 1826 — 1833. 253 pagg. et tabb. 81 in-Fol. Tom. II. ad tab. 146 promotus.

(***) G. P. Deshayes, Description de coquilles caractéristiques des terrains. *Paris.* 264 pagg. in-8° avec 13 pl. lithograph.

Traité élémentaire de conchyliologie avec l'application de cette science à la Géognosie. *Paris.* depuis 1838 in-8°.

et de Bronn (*) ont jeté de nouvelles lumières sur cette question ; et quoique quelques géognostes en doutent encore, il faut cependant convenir que la zoologie et la géognosie se prêtent un secours mutuel, que les caractères zoologiques ou paléontologiques ont répandu une nouvelle lumière sur la superposition des couches des terrains stratifiés fossilifères. On a même observé que plus les terrains sont bas, plus la série de ceux qui contiennent des débris organiques présentent une identité générale dans leurs fossiles sur des points de la surface du globe très éloignés les uns des autres. Il ne paraîtra donc pas surprenant qu'on ait trouvé dans le *Grauwacke* de *Podolie* des genres de crustacés semblables à ceux de l'Amérique, et qu'on ait rencontré le *Chirotherium* de Kaup dans le grès rouge de la *Livonie* comme dans celui de *Thuringen*.

1. *Eurypterus* Dekay.

Eurypterus est un genre de Crustacés fossiles qui appartient à l'ordre des Branchiopodes. Il a été déterminé par Dekay et trouvé dans le psammite ou schiste traumatique *(Grauwackenschiefer)* de l'Amérique septentrionale.

M. Dekay en fixe les caractères ainsi qu'il suit :

Caput a thorace non distinctum ; os ignotum ; oculi duo, sessiles, distantes, lunati; abdomen elongatum, posticam versus extremitatem sensim gracilius, segmentis transversis subimbricatis divisum.

(*) Heinrich Georg Bronn, Lethæa geognostica, oder Abbildungen und Beschreibungen der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen, 1835–1837. 1346 SS. in-8 avec 47 pl. lithograph. in-4 majori.

Pedes orto , duo antici branchiferi , duo utrinque postici maximi, omnes lamellosi.

La tête est réunie au thorax ; la bouche n'a pu être examiné. Les yeux sont sessiles , distans , en demi-lune ; l'abdomen est alongé, aminci en arrière et articulé. La nageoire de la queue est inconnue. Il a huit pieds , dont les antérieurs portent les branchies et ceux de derrière sont les plus grands. Tous ont des pieds natatoires.

La première espèce connue est *Eurypterus Remipes* Dekay , trouvée dans un schiste traumatique à *Westmoreland* , comté d'*Onéida* de *New-York*. Cette espèce a été déposée dans la collection de *New-York*. Feu le Dr. Mitchel l'avait prise pour un poisson fossile et l'avait décrit comme appartenant au genre *Silurus*.

M. le Dr. Harlan en a décrit une seconde espèce qui a été découverte dans un terrain semblable à *Williamsville* , à sept milles au delà de *Buffalo, Penn.* On la conserve dans le Musée de *Buffalo*.

Il existe une troisième espèce, mais elle m'est inconnue. On la dit gigantesque, et elle a été trouvée dans un calcaire d'eau douce de *Burdichouse* près d'*Edinburgh*. Le Dr. Hibbert l'a décrit dans un *Memoir on the fresh-water limestone of Burdichouse neor Edinburgh*. Le Mémoire se trouve dans les *Transactions of the Royal Society of Edinburgh,* pour l'année 1834; ouvrage qui manque à nos bibliothèques.

M. l'Ingénieur-Major des mines Bloede vient d'en découvrir une quatrième espèce plus petite , mais très caractéristique ; qu'il a trouvé en *Podolie*.

En comparant les caractères des espèces qui sont venues à notre connaissance, nous pourrons exprimer leurs différences ainsi qu'il suit.

1. Eurypterus *Remipes* Dekay.

Pl. IV. f. 2. de grandeur naturelle.

E. *oculis distantibus ovoideis; abdomine angustato, articulis brevibus latere rotundatis.*

Dekay, Ann. of the Lycée of New-York, 1826. I. N. 12. p. 291. et 375. Pl. 29.

Froriep's Notizen 1827. XVIII. p. 1 – 3.

Holl, Handbuch der Petrefactenkunde, 1829. p. 153.

Bronn, Lethæa geognostica, 1835. p. 109. Pl. IX. f. 1. moitié de grandeur naturelle.

Harlan, Medical and Physical Researches or original Memoirs of Medecine etc. Philadelphia, 1835. p. 297. pl. f. 1. de grandeur naturelle.

Silurus, Mitchell, American Monthly-Magazine. Vol. III. p. 291.

La localité en est indiquée plus haut. Mais la pierre dans laquelle elle se trouve n'est pas exactement définie. Mitchell l'appelle schiste argileux, *(clay-slate)*, d'autres la designent comme un schiste psammitique ou traumatique, *(Grauwackenschiefer)* ou un grès calcifère, un grès de transition.

2. Eurypterus *lacustris* Harlan.

E. *oculis distantibus magnis, subtriangularibus, abdomine dilatato, articulis latioribus, latere rotundatis.*

Harlan, l. c. p. 298. pl. f. 2. de grandeur naturelle.

Localité. Williamsville, a sept milles au de là de *Buffalo*, des rives du lac *Erie*.

Plusieurs parties sont mieux conservées dans cette espèce. Les articulations ou les bandes de l'abdomen sont presque égales dans le *Remipes;* dans le *lacustris,* celles de devant sont plus larges et plus amincies vers la queue. La bande près de la tête est doublement plus large que les autres. La queue qui manque dans le *Remipes* est du moins reconnaissable dans celui-ci par l'impression qu'elle a laissée. Elle paraît avoir été étendue et déprimée, contractée en bas vers le corps. Les pieds paraissent avoir cinq articulations et la terminale des trois premières est filamenteuse.

M. Harlan désigne le terrain de Psammite, mais avec doute.

3. Eurypterus *tetragonophthalmus*, Fischer; Pl. IV. f. 1. de grandeur naturelle.

E. *oculis distantibus tetraëdris; abdomine angustato, articulis valde restrictis, latere serratis.*

Fischer, dans le Bulletin de la Société Impériale des Naturalistes de Moscou, 1839. N. II. p. 127. Pl. VII. f. 1.

La tête est arrondie avec une impression linéaire par devant, suivant le contour de la tête. Les yeux, grands et distans, présentent, à l'œil nu, une impression tétraédrique; mais si l'on les examine avec la loupe, on reconnait le bulbe de l'œil un peu élevé, quoique toujours déprimé, d'une forme alongée, obovoïde. Une impression linéaire, en arrière des yeux, paraît indiquer la séparation du thorax, qui est

transversal et subcarré, c'est à dire, un peu plus large en arrière.

L'abdomen est alongé, plus mince vers la queue dont les dernières articulations manquent; il est composé de douze bandes ou articulations. Les articulations supérieures, plus près du céphalothorax, au nombre de sept, sont plus rétrécies et finement canaliculées en arrière. Le bord en est denté. Les articulations, se rapprochant de la queue, sont plus étroites, mais beaucoup plus longues.

Les pieds manquent, ayant été probablement enlevés avec la couche de pierre qui la couvrait.

M. l'Ingénieur-Major des mines Bloede l'a trouvé dans le village de *Zvilevzy* dans la vallée du *Smotritch* à vingt verstes sud de *Kamenetz*. Le schiste dans lequel on le trouve ressemble au Psammite et passe dans le schiste traumatique. Mais M. Bloede pense que cette pétrification n'appartient pas au terrain psammitique qui, alternant avec des Quarz, se trouve répandu en Podolie; mais plutôt au calcaire de transition, consistant en un calcaire compacte d'une marne tantôt plus calcaire, tantôt plus argilleuse et le plus souvent de forme schisteuse. Ce terrain s'étend de *Kamenetz* le long du *Smotritch* et *Vianetz* au Nord jusqu'à *Smotritch* et *Landskoroun* et au Sud jusqu'au Dnèpre. Dans cette direction seule le calcaire de transition est à jour; ailleurs il est toujours couvert par des formations plus récentes.

J'ajoute les mesures comparatives des trois espèces caractérisées, réduites en millimètres.

Eurypterus.	Tetragonophthalmus.	Rémipes.	Lacustris.
Longueur totale	. . . 0,034	. . . 0,095	. . . 0,150
—— du Céphalothorax	. . . 0,011	. . . 0,024	. . . 0,039
Largeur de la tête. . . .	. . . 0,016	. . . 0,046	. . . 0,057
— du corps	. . . 0,021	. . . 0,039	. . , 0,068
Distance entre les yeux. .	. . . 0,004	. . . 0,012	. . . 0,024

Sur l'assurance de M. Harlan (l. c. p. 299). M. Dekay en a découvert récemment une nouvelle espèce à New-York. Le genre *Eurypterus* serait donc composé de cinq espèces.

2. *Chirotherium*, Kaup.

Du grès rouge de la Livonie.

Patte gauche de devant Pl. V. de grandeur naturelle.

Les observations de Moritz d'Engelhardt (*Umrisse der Felsen-Struktur Esthlands und Finnlands*) et de Gustave Rose, (*Reise nach dem Ural, dem Altai und dem caspischen Meere*) ont fait connaître que le calcaire coquillier et le grès rouge jouent un grand rôle dans la composition du terrain de la Livonie et de l'Esthonie. Le grès rouge de ces contrées est remarquable par une quantité de fossiles dont la valeur zoologique n'est pas encore suffisamment démontrée. Le conseiller d'Etat et Académicien M. de Parrot a examiné les bords du lac Burtneck en Livonie, et dans un mémoire intéressant (*), lu à l'Académie le 27 Sept. 1833, il a donné la description géognostique du lac et de ses environs et celle de toutes les espèces fossiles, selon leurs caractères extérieurs, en y ajoutant plusieurs expériences physiques et chimiques sur leur origine. Ces fossiles consistent en ossemens, dont la détermination est difficile ; en dents qui paraissent provenir de Sauriens et en tégumens qui d'après M. Parrot appartiennent pour la plupart à des amphibies ou des poissons de races jusqu'à présent inconnus. Mais on se tromperait si l'on pensait avec M. Parrot (p. 87 et 89) que l'Oryctographie de Moscou

(*) Parrot, Essai sur les ossemens fossiles des bords du lac de Burtneck en Livonie; 94 pagg. 4 avec VIII. pl. lithographiées. Voy. Mém. de l'Académie Imp. des Sciences de St. Pétersbourg, 1836. Tome IV.

présente des corps semblables à ceux-ci sous le nom de *Hydnophora* ou *Monticularia*. Le fait est que le calcaire de Moscou contient de vrais polypiers et que le grès rouge de Livonie recèle des tégumens d'animaux dont la surface est couverte de tubercules étoilés, qui, au premier coup d'œil, ressemblent à la surface étoilée des Hydnophores. Le type des Hydnophores ne peut être bien reconnu que dans le *Hydnophora Demidovii*, polypier vivant qui paraît manquer à toutes les collections. Lamarck, en remplaçant par le nom de *Monticularia* celui que j'avais proposé bien auparavant, cite à la vérité l'espèce de Demidoff du Musée de Paris, mais avec doute. Le bel exemplaire de cette espèce qui se trouve actuellement dans le Musée de l'Université de Moscou, provient du voyage autour du monde par Bougainville et a passé, avec la collection d'Hippolyte Clairon en la possession de feu Paul Grigorievitch Demidoff.

Le second auteur qui traite de ces fossiles du grès rouge de la Livonie, M. le Professeur Kutorga (*), attribue ces plaques petites et étoilées à des parties de Tortue. En possession de morceaux plus grands, il donne la description et la figure d'une plaque (*Beitrag* II. Pl. I.) qu'il prend pour la côte postérieure, étendue en écaille large, du *Trionyx spinosus*. Il décrit six formes distinctes de ces plaques à tubercules étoilés et définit encore deux autres espèces de *Trionyx*, *sulcatus*

(*) Stephan Kutorga, Beitrag zur Geognosie und Paläontologie Dorpats und seiner nächsten Umgebungen. St. Ptersburg, 1835. 45 SS. 8 avec VII. pl. lithographiées; de préférence : Zweiter Beitrag. ib. 1837. 81 SS. 8. avec X. pl. lithograph.

et *miliaris*. Les dents examinées par lui, sont rapportées au *Varanus macrodon, recurvidens, platyodon* et *uncidens ;* à *Ichthyosaurus platyodon, tenuirostris, intermedius* et *communis* enfin à *Ichthyosauroides.*

M. Quenstedt, (*) Professeur à Tübingen, a eu aussi occasion d'examiner ces restes fossiles, envoyés au Musée de Berlin par M. le Baron de Meyendorf. M. Quenstedt, ayant pris connaissance des travaux de MM. Parrot et Kutorga, ne doute pas que les dents n'appartiennent à des Sauriens et pense que ces dents comprimées et aigues peuvent être rapportées avec certitude à *l'animal de Lionville, Dracosaurus* de Cuvier. Quant aux plaques des tégumens, il en trouve l'explication zoologique plus difficile. Celles qui, sur les deux surfaces, ont des tubercules étoilés sont comparées avec les ossemens de *Squales* et de *Raies.* D'autres qui portent des tubercules étoilés distans ressemblent, selon lui, à des Ichthyodorolithes qu'Agassiz comprend sous le nom *d'Asteracanthus.* D'autres encore peuvent être des tégumens de la tête ou du corps d'*Heterobranchus* ou d'*Ostracion.* J'avoue que, dès que, grace à l'obligeance de M. Gimmerthal à Riga, j'ai pu examiner des fragmens semblables, rassemblés par feu M. Ulbrecht aux mêmes endroits (**), je les ai pris également pour des tégumens de poissons inconnus.

(*) Quenstedt, über die fossilen Knochen im rothen Sandstein Livland's und Ehstland's. S. v. Leonhard's u. Bronn's neues Jahrbuch für Mineralogie; Geognosie u. Petrefaktenkunde. 1838. p. 13.

(**) Ces fragmens sont des bords du lac de Burtneck, près de Hamselshof, de l'Aa au dessous de Cremon et de Salisburg.

Mais je dois abandonner les restes fossiles à un examen ultérieur, pour m'occuper d'une patte d'un animal inconnu des sables de Livonie qui ressemble aux traces trouvées dans le grès de Herrenhausen en Thuringen. J'avais mis de côté ce morceau singulier, jusqu'à ce que les découvertes intéressantes sur ces impressions singulières dans le grès de Thuringen m'en eussent mieux instruit. Je vais en rapporter ici l'histoire.

Ce fut en 1834 qu'on découvrit dans les carrières de grès à Hessberg près de Hildburghausen en Thuringen les traces ou empreintes de pattes d'un animal quadrimane inconnu, ce qui excita naturellement l'attention de tous les Naturalistes.

On ne connaissait avant cette époque qu'un seul fait bien observé d'empreintes de pieds de tortues ; il était dû à la sagacité de M. Buckland. (Edimb. Trans. Tome XI. p. 194.)

M. Sickler (*), Conseiller du Consistoire à Hildburghausen fut le premier, qui en donna connaissance dans une lettre, datée du 17 Décembre 1834, et M. le Professeur Voigt (**) en adressa une notice à M. de Léonhard, où il supposait que ce quadrimane pourvait être un singe gigantesque. *(Palæopithecus.)*

MM. Wiegmann (***) et Kaup jugèrent avec raison, d'après l'absence de l'ongle au pouce distant des pieds de derrière,

---

(*) F. K. L. Sickler, Sendschreiben an J. F. Blumenbach über die höchst merkwürdigen, vor einigen Monaten erst entdeckten Reliefs der Fährten urweltlicher grosser und unbekannter Thiere in den Hessberger Sandsteinbrüchen bei der Stadt Hildburghausen. *Hildburghausen*, 1834. 16 S. 4. mit lithograph. Tafeln.

(**) Fr. S. Voigt an den Geheimenrath v. Leonhard. (Jena, den 14. Feb. 1835.) S. v. Leonhard's u. Bronn's neues Jahrbuch. 1835. p. 322–326.

(***) Wiegmann, Thierfährten im bunten Sandstein. S. desselben Archiv für Naturgeschichte. 1835. Vol. I. p. 127.

que ces animaux se rapprochaient des Didelphes, (des Pedimanes,) et M. Kaup (*) en créa un nouveau genre sous le nom de *Chirotherium*.

M. de Humboldt (**), en adressant une note sur cet article à l'Académie royale des Sciences de Paris, rendait surtout attentif à cette découverte, comme fait géologique nouveau, vû la place qu'occupe le grès bigarré dans la série chronométrique des roches. Il observe au reste que la conformation des doigts de l'extrémité postérieure diffère considérablement du genre Didelphe ; et il est extrêmement charnu, et sa marche est celle de l'ours. — Le pouce, séparé presque comme dans un quadrimane, lui rappelle les phalangers, dont le Musée de Leide, possède des échantillons d'une grande dimension.

MM. Link et Weiss ont visité les carrières de Hildburghausen au mois d'Août 1835, et M. Link (***) en communique également une note à l'Académie Roy. des Sciences de Paris, où il décrit les couches de la carrière de la manière suivante : «Immédiatement en dessous de la surface du sol, on voit des couches alternatives de grès et d'argile, ayant ensemble dix pieds d'épaisseur. On enlève ces couches qui ne fournissent point de pierres propres à bâtir, et l'on parvient à une couche

---

(*) J. J. Kaup, das Thierreich in seinen Hauptformen systematisch beschrieben. *Darmstadt*, 1835. 8. B. I. p. 246. avec une planche en bois, contenant les empreintes du Chirotherium.

(**) De Humboldt, Note sur des empreintes de pieds d'un quadrupède dans la formation de grès bigarré de Hildburghausen. Voy. Annales des Sciences naturelles, 1835. p. 135.

(***) Link, Note sur les traces de pattes d'animaux inconnus contreépreuvées dans le grès de Hildburghausen. Voy. Annales de Sciences naturelles ; 1835. p. 139.

de grès plus dure, dont l'épaisseur ne dépasse pas un demi-pied, et qui repose sur une couche d'argile d'épaisseur variable La couche de grès n'est presque pas crevassée, et on dirait une plaque unie d'une grande étendue. Supérieurement elle n'offre rien de remarquable et ce n'est que lorsqu'on en a renversé les fragmens qu'on aperçoit, sur la face inférieure, les traces en question, traces très abondantes et en général très distinctes. Ce ne sont pas des empreintes mêmes des pieds, mais leurs contre-épreuves qui est nécessairement en relief, la foulée originale étant creuse ; leur saillie est très variable, d'un demi-pouce à trois pouces environ. Il faut souvent nettoyer le grès de l'argile qui y reste adhérente, pour bien voir ces traces qui sont toujours celles de la face inférieure des pieds.»

M. le Professeur Voigt (*) a également voulu se convaincre de ce fait remarquable par ses propres yeux et accompagné de M. Sickler a visité ces carrières de Hessberg. Le grès bigarré s'étend suivant lui, dans une longueur d'onze milles jusqu'à Schleusingen. Sa direction est presque parallèle aux montagnes de la forêt de Thuringen. Le calcaire conchylien le couvrant, M. Voigt y trouve la preuve que c'est véritablement du *grès bigarré*. On n'y trouve aucun os véritable. M. Voigt compare la trace la plus grande avec la patte d'un ours, peut-être de l'*Ursus spelæus*.

Malgré l'assurance de M. Voigt et de plusieurs autres sur

(*) Voigt, weitere Nachrichten über die Hessberger Thiefährten; in v. Leonhard's et Bronn's neuem Jahrbuche für Mineralogie etc. 1836. p. 136–171. avec Pl. IV. contenant des traces de pattes comparatives.

la formation du grès bigarré, M. Engelhardt (*), administrateur des mines à Saalfeld, en doute, et prétend que le terrain où se trouvent ces traces d'animaux appartient au *Keuper*. Il admet le grès bigarré là où il est couvert par le calcaire coquillier, mais il assure, qu'il existe, à *Honyerberg*, un grès qui s'élève à cent pieds au dessus du calcaire. Il paraît cependant que les couches de grès, dans lesquelles on trouve ces traces, soit en Thuringen, soit en Ecosse ou même en Connecticut, sont des grès, des conglomérés, calcaires et marnes, que les Anglais désignent sous le nom de *New-red-sandstone, (bunter Sandstein, grès rouge ou bigarré)*; c'est le *terrain poecilien* d'Al. Brongniart, dont les couches reposent entre la Houille et le Lias.

Voici la liste des animaux qu'on a trouvé jusqu'ici dans le grès rouge.

I. Mammifères.

a. semblables aux Marscepiaux.

1. *Chirotherium majus* Sickler.

Chirotherium Barthii, Kaup, Thierreich p. 246, 247.

Un échantillon de cette patte, de grandeur considérable se trouve au Musée Royal de Londres. Voy. Bucklandt's, Geology in the Bridgewater Treatises. Tome II. pl. 26[1].

2. *Chirotherium minus* Sickler.

Buckland, l. c. pl. 26[1] f. 3.

(*) Engelhardt, über die Formation in welcher die Tatzenabdrücke vorweltlicher Thiere in der Nähe von Hildburghausen auftreten und über das Vorkommen dieser Abdrücke, mit einer Karte, Pl. IV. Voy. von Leonhardt's u. Bronn' neues Jahrbuch. 1837. p. 379–388.

Fischer, Bulletin de Moscou 1839. p. 129—138 Pl. VII. f. 2. 3 moitié de la grandeur naturelle.

Sickler et Kessler ont commencé un grand recueil de ces traces d'animaux de Hildburghausen, dont le premier cahier contient la description et l'iconographie de ces deux espèces. Il a pour titre: *Plastick der Unterwelt im Werra Thale bei Hildburghausen* oder C. Kessler: *die vorzüglichsten Fährten-Abdrücke urweltlicher Thiere im bunten Sandsteine aus den Sandsteinbrüchen der Umgegend von Hildburghausen, treu nach der Natur gezeichnet und lithographirt,* mit einem Vorworte herausgegeben von Sickler. Erstes Heft 8 SS. in-fol. avec VII pl. et une carte. *Hildburghausen.* 1838. fol. min.

Le texte de ce cahier en entier est de Sickler qui depuis est décédé.

b. d'autres genres.

L'ursus spelæus de Voigt reste douteux Grant cependant, qui a décrit des traces d'animaux dans le grès de *Stourton, (Magas. Nat. Hist.* Jan. 1839. Froriep's *Neue Notizen* 1839. n. 197. (IX. 21) regarde les traces du Chirotherium plutôt d'un crocodile que d'un ours.

II. Traces de pattes d'oiseaux Ornithichnites.

Dans les carrières de Stourton; pattes d'oiseaux sans doigt postérieur. Grant, 1. c.

Dans la vallée de Connecticut.

M. le Dr. Hitchcok a publié une notice intéressante de ces Ornithichnites dans le grès rouge de Connecticut. Voy. *American Journal of science and Arts.* 1836. *January.* 8. XXIX. N. 2.

Buckland a donné les figures de six espèces d'oiseaux de rivage.

Bridgewat. Treat. Pl. 26. a et b.

Ornithichnites.

a. *Giganteus*, Mount Tom, près de Northampton; plus grand que l'Autruche. Pl. 26. a. f. 1. Pl. 26. b. f. 1.

b. *Tuberosus*, Pl. 26. a. f. 2. 3. Pl. 26. 6. f. 2.

c. *Diversus*, Pl. 26. a. f. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 12. 13. 14. des carrières de *Horse-Race*, près de *Gill*; à *Northampton*; à *Montague*.

d. *Ingens*, Pl. 26. a. f. 4.

e. *Minimus*. Pl. 26. a. f. 11.

f. *Scolopacis*, Pl. 26. a. f. 15.

III. Traces de pattes de Reptiles.

a. Du Crocodile.

Link, Grant, Buckland, l. c. pl. 26'''.

b. De Tortues.

De Dumfries. Buckland l. c. pl.

De Stourton (Emys) Grand.

c. De Batraciens. Buckland.

La patte du *Chirotherium minus*, dont il est question ici, (Pl. V.) est un relief de patte, détaché de la pierre, trouvé dans le grès de Livonie ; mais jusqu'à présent je n'ai pu connaître exactement la localité où il a été trouvé par feu M. Ulbrecht; d'autant moins qu'on n'a pas encore observé de telles empreintes de pieds dans le grès compacte de la Livonie.

La masse est du grès et n'offre aucun osselet. (*) C'est la patte du pied gauche de devant. La forme et la grandeur paraissent être les mêmes que celles de Hildburghausen, comme on le peut voir par la figure de Buckland, (l. c. Pl. 26. f. 3.) On y trouve cinq doigts, dont le pouce

(*) Il est assez remarquable, que, même à Hildburghausen, où ces traces sont si fréquentes, on n'ait trouvé aucun ossement.

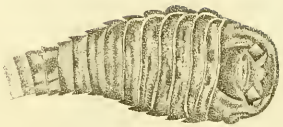
placé très en arrière, est détruit et ne laisse voir que la trace de la base. Le second doigt paraît un peu mutilé à sa pointe. Le troisième doigt est très aminci à sa base et grossit considérablement vers la pointe. Cette circonstance, proportion gardée, rappelle la forme des doigts d'un *Cheiromys*. Le dernier doigt ou l'extérieur est le plus gros et le plus fort.

Dimensions de parties :

Longueur de la patte.	0,088.
Largeur	0,062.
Epaisseur	0,038.
Second doigt	0,048.
Troisième doigt.	0,047.
Quatrième doigt	0,048.
Cinquième	0,040.

Les doigts sont mesurés depuis la base de la ligne qui indique leur séparation.

1.

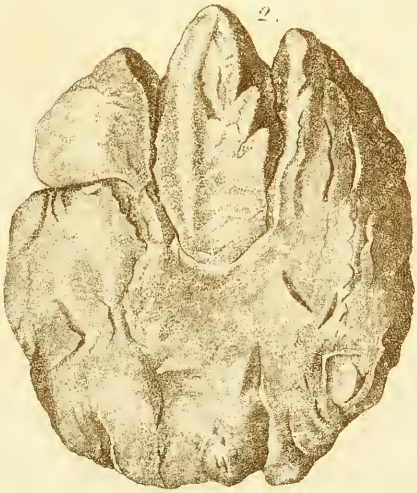


2.

Eurypterus Dekay

1. tetragonophthalmus Fischer 2. Remipes Dekay

MCZ LIBRARY
HARVARD UNIVERSITY
CAMBRIDGE MA USA



Chirotherium minus Kaup.

Schejeleff sculps.

UNIVERSITY
CAMBRIDGE, MA USA